

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Системный анализ»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технология, сертификация и маркетинг машиностроительной продукции

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- ПК-1: способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;
- ПК-3: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Системный анализ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 6.**

**1. Системный анализ как научная дисциплина. Роль системного метода в использовании и формировании ресурсов. Понятие системы. Основные понятия системного анализа.**

**Классификация систем..** Роль системного метода в использовании и формировании ресурсов. Понятие системы. Основные понятия системного анализа. Состав и структура систем. Целевой характер систем. Использование декомпозиции и синтеза при разработке целевых систем..

**2. Исследование действий и решений..** Действия и их анализ. Основные характеристики действий. Система действий. Операционные модели.

Проблема принятия решения. Декомпозиция задачи принятия решения и оценка свойств альтернатив. Композиция оценок и сравнений. Критериальное пространство. Принятие решений при разработке и.

**3. Применение методов системного анализа для решения прикладных задач..** Использование системного анализа при прогнозировании работы и управления различных структур. Разработка плана организационно – технических мероприятий (ОТМ) для организационных, управляющих и производственных структур с учетом выбора технических средств и технологий. Способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах..

**4. Элементы теории игр в системном анализе..** Использование теории игр при разработке инновационных проектов. Выбор как стратегия в игре. Оптимальные и устойчивые стратегии. Цена игры. Игры против природы. Смешанные стратегии..

Разработал:

доцент  
кафедры ССМ

Проверил:  
Декан ФСТ

А.Г. Никифоров

С.В. Ананьин